



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Medicina Veterinaria
Escuela Académica Profesional de Medicina Veterinaria

**Determinación del perfil bioquímico sanguíneo
hepático y renal en alpacas (lama pacos)
aparentemente normales**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Médico Veterinario

AUTOR

Sergio Franciso FLORES NAKANDAKARE

ASESOR

Olga Mirtha LI ELÍAS

Lima, Perú

2009

RESUMEN

El presente estudio se realizó en alpacas (*Lama pacos*) pertenecientes a la **SAIS TUPAC AMARU**.

El objetivo fue establecer el perfil bioquímico sanguíneo hepático y renal de los animales clínicamente sanos a través de los valores séricos de Bilirrubina Total (BT), Bilirrubina Indirecta (BI) y Bilirrubina Directa (BD), ALT, AST, Fosfatasa Alcalina, GGT, Proteína Total, Albúmina, Globulina, Urea y Creatinina.

Se emplearon 60 animales (30 Adultos y 30 Tuis), procedentes de los poblados de Cochas y Pachacayo, provincia de Jauja, a una altitud de 3.370 m.s.n.m. aproximadamente.

Los animales fueron capturados y llevados a un corral, se extrajo 8ml de sangre por punción de la vena yugular, colectadas en tubos estériles rotulados y sin anticoagulantes, para la obtención del suero.

Los sueros fueron procesados en el Laboratorio de Patología Clínica de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, los valores encontrados (media \pm D.E.) fueron: Bilirrubina Total: 0.62 ± 0.51 mg/dl (0.10 – 0.90); Bilirrubina Directa: 0.13 ± 0.09 mg/dl (0.05 – 0.50); Bilirrubina Indirecta: 0.51 ± 0.52 mg/dl (0.05 – 2.25); ALT 23.27 ± 13.11 UI/L (5.0 – 80.0); AST 197.2 ± 53.74 UI/L (94.0 – 419.0); Fosfatasa Alcalina 159.45 ± 76.6 UI/L (13 – 320.0); GGT 22.35 ± 10.63 (5.0 – 54.0); Proteínas Totales 7.73 ± 1.18 g/dl (6 – 12.2); Albúmina 3.63 ± 0.65 g/dl (2.6 – 5.4); Globulina 4.10 ± 1.40 g/dl (1.2 – 9.4); Urea 39.1 ± 9.02 mg/dl (20 – 70) y Creatinina 2.21 ± 0.54 mg/dl (1.3 – 3.7). Se encontró diferencia estadística significativa ($p < 0.05$) con respecto a la variable edad en los análisis estadísticos, para Bilirrubina Total, Indirecta y Fosfatasa Alcalina; pero no hubieron diferencias significativas ($p < 0.05$) para los demás parámetros bioquímicos.

Palabra clave: Lama pacos, Tuis y Bioquímica Sanguínea.

SUMMARY

This study was carried out in alpacas (*Lama pacos*) belonging to the SAIS TUPAC AMARU.

The aim was to establish the blood biochemical profile of liver and kidney clinically healthy animals through serum Total Bilirubin (BT), Indirect Bilirubin (IB) and Direct Bilirubin (DB), ALT, AST, Alkaline Phosphatase, GGT, Total Protein, Albumin, Globulin, Urea and Creatinine.

Were used 60 animals (30 adults and 30 Tuis), from the towns of Cars and Pachacayo province Jauja, at an altitude of 3370 m. approximately.

The animals were captured and taken to a feedlot, 8ml blood was drawn by puncture of the jugular vein, collected in sterile tubes labeled and without anticoagulants to obtain serum.

The sera were processed in the laboratory of Clinical Pathology, Faculty of Veterinary Medicine of the Universidad Nacional Mayor de San Marcos, the values found (mean \pm SD) were: Total Bilirubin: 0.62 ± 0.51 mg / dl (0.10 - 0.90); Direct Bilirubin: 0.13 ± 0.09 mg / dl (0.05 - 0.50), Indirect Bilirubin: 0.51 ± 0.52 mg / dl (0.05 - 2.25), ALT 23.27 ± 13.11 IU / L (5.0 - 80.0), AST 197.2 ± 53.74 IU / L (94.0 - 419.0); Alkaline Phosphatase 159.45 ± 76.6 IU / L (13 - 320.0); GGT 22.35 ± 10.63 (5.0 - 54.0) Total Protein 7.73 ± 1.18 g / dl (6 - 12.2); Albumin 3.63 ± 0.65 g / dl (2.6 - 5.4) Globulin 4.10 ± 1.40 g / dl (1.2 - 9.4); Urea 39.1 ± 9.02 mg / dl (20 - 70) and Creatinine 2.21 ± 0.54 mg / dl (1.3 - 3.7). Significant statistical difference was found ($p < 0.05$) with respect to the variable age in the statistical analysis for Total Bilirubin, Alkaline Phosphatase and indirectly, but there were no significant differences ($p < 0.05$) for the other biochemical parameters.

Keyword: *Lama pacos*, Tuis and blood biochemistry.